

## Лабораторная работа № 4

Вариант Е-1

При выполнении лабораторной работы не допускается использовать сторонние библиотеки, за исключением csv, json, random, re, typing.

### Задание 1

1. Загрузите файл people\_pets\_pain.json. Реализуйте классы, необходимые для представления информации из файла в программе.
2. Реализуйте метод строкового представления объекта класса для каждого из реализованных классов.
3. Для каждого из реализованных методов, представляющих действия ниже, помимо выполнения операций также необходимо осуществлять вывод на экран информации о происходящем событии.
4. Реализуйте различные методы взаимодействия хозяина со своим питомцем:
  - a. хозяин может выгулять своего питомца, при этом хозяин проходит случайное число шагов (`random.randint(a,b)`) (данная статистика сохраняется в объекте, начальное значение кол-ва шагов – 0), а питомец проходит в 4 раза больше шагов (статистика также сохраняется в объекте, начальное значение кол-ва шагов – 0), также прогулка увеличивает показатель счастья питомца на 10 (начальное значение счастья – 0),
  - b. хозяин может покормить своего питомца определенным продуктом (имеющим название и параметр сытности), при съедании которого у питомца увеличивается параметр насыщения на значение сытности продукта (изначальное значение параметра насыщения для всех животных – 0), при этом показатель счастья питомца увеличивается на 50,
  - c. хозяин может погладить своего питомца – показатель счастья питомца возрастает на 5,
  - d. хозяин может отвести питомца в ветеринарную клинику, показатель счастья питомца уменьшается на 40.
5. Ветеринарная клиника умеет принимать на работу и увольнять ветеринаров, а также принимать питомца на обследование и направлять к одному из своих ветеринаров.

6. Ветеринар, когда к нему на прием пришло животное, может его осмотреть. У питомца после манипуляций проходит боль в одной из болящих частей тела (если таковые присутствовали). В случае, если после лечения у питомца больше ничего не болит, ветеринар констатирует, что животное здорово.
7. После осмотра ветеринар сообщает клинике стоимость приема (случайное число), клиника выставляет счет владельцу животного, который сразу же оплачивает его (условно (вывести информацию о том, что человек оплатил счет)).
8. В виде отдельных модулей должны быть реализованы ветеринарная клиника и ветеринар (один модуль), питомец, человек. В основном модуле необходимо осуществить импорт данных из файла, полностью преобразовать их к объектам соответствующих классов и продемонстрировать работу всех описанных методов.
9. В каждом отдельном модуле необходимо указать демонстрационный код (если возможно продемонстрировать работу методов в пределах данного модуля), демонстрационный код должен выполняться только в случае запуска модуля напрямую без импортирования в другой модуль.
10. Продемонстрировать работу реализованных методов на каких-либо отдельно взятых сущностях из набора импортированных данных. Демонстрация должна иллюстрировать все возможные возникающие ситуации.